

Docket No.: 50023-122

PATENT

#5
531 U.S. PTO
09/584688
06/01760

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Akito UMEBAYASHI :
Serial No.: Group Art Unit:
Filed: June 01, 2000 : Examiner:
For: ELECTRONIC EQUIPMENT CONTROL SYSTEM BY COMMUNICATION
PROTOCOL

CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

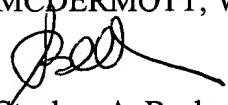
In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority of:

Japanese Patent Application No. 11-169128,
filed June 16, 1999

A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Stephen A. Becker
Registration No. 26,527

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 SAB:dtb
Date: June 1, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

50025 122

Umebagashi

June 1, 2000

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application: 1999年 6月16日

出願番号

Application Number: 平成11年特許願第169128号

出願人

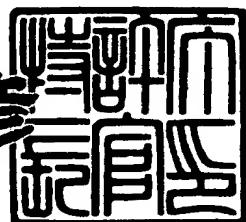
Applicant (s): 松下電器産業株式会社

53159/584688
06/01/00

2000年 4月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3030687

【書類名】 特許願

【整理番号】 2036610059

【提出日】 平成11年 6月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G04N 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 梅林 明人

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083172

【弁理士】

【氏名又は名称】 福井 豊明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009483

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9713946

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信プロトコルによる電子機器制御システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファイル名を指定して通信を行うプロトコルによって通信可能なクライアントと電子機器を備えるネットワークシステムにおいて、

クライアントが送出するファイル転送プロトコルのコマンドと、該コマンドのファイル名フィールドに書き込まれた特定の文字列とを解釈し、前記電子機器に対する命令を生成するコマンド解釈手段を備えることを特徴とする、ネットワークシステム。

【請求項 2】 前記プロトコルがファイル転送プロトコルである、請求項 1 に記載のネットワークシステム

【請求項 3】 前記プロトコルがハイパーテキスト転送プロトコルである、請求項 1 に記載のネットワークシステム

【請求項 4】 前記生成された命令に基づき、前記電子機器に対してジョブ ID を発行するジョブ ID 発行手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 前記生成された命令に基づく前記電子機器の各動作状態を、前記クライアントに通知する動作状態通知手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 6】 前記クライアントのユーザ毎に固有のユーザ ID を識別するユーザ ID 識別手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 7】 前記電子機器が、画像データを蓄積する画像蓄積手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 前記電子機器が、原稿画像を光学的に読み取り画像データを生成する画像入力手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 9】 前記電子機器が、画像データを加工する画像加工手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 10】 前記電子機器が、画像データを記録媒体に出力する画像出力手段を備える、請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項11】 前記電子機器が、画像データを該画像データに画像IDを付与して管理する画像管理手段を備える、請求項1に記載のネットワークシステム。

【請求項12】 前記電子機器が、前記画像IDと前記ユーザIDとにに基づき画像データを管理する画像管理手段を備える、請求項11に記載のネットワークシステム。

【請求項13】 前記画像管理手段が、リレーションナルデータベースシステムである、請求項11に記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はファイル転送プロトコルによって電子機器、特にデジタル複合機などの画像入出力装置を制御するネットワークシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ネットワークの普及により、ワークステーションやパーソナルコンピュータなどのコンピュータはもとより、ネットワークに直接接続して利用するネットワークプリンタのような機器も増えてきた。ネットワークを介して通信するためには送信側および受信側で共通の通信規約（プロトコル）を利用する必要があり、特に機器側が標準的なプロトコルをサポートすることが求められている。インターネットの標準プロトコルTCP/IPが利用されている環境下にあっては、印刷に用いるプロトコルとしてLPRがあるが、元来がUNIX系のプロトコルであるため、非UNIX系のコンピュータOSでは標準サポートされていないことが多い。

【0003】

一方、ファイル転送プロトコル（FTP）は数あるインターネットプロトコルの中でも最も長い歴史をもつプロトコルの一つであり、その転送アプリケーションはほとんどのオペレーティングシステム（OS）で標準的に実装されている。そこでFTPをネットワークプリンタとコンピュータシステムとの間の共通プロ

トコルとすることにより、クライアントOSに関わらない印刷環境の構築ができることが期待できる。

【0004】

FTPでファイルを送受信するときには、送受信コマンドの後にファイル名を付加するようになっている。例えばファイルを取得する場合には、"RETR xxxx" とすると、RETRの部分がコマンド、xxxxの部分がファイル名として解釈され、"ファイル名xxxxのファイルを取得せよ" という意味になる。このようにFTPではファイル名を指定して該当するファイルの転送を行うが、プリンタ等の動作を制御するコマンドを備えていないために、上記のようにネットワークを介してプリンタ等を制御する際には種々の方法が取られている。

【0005】

例えば特開平8-234934では、ログインするユーザIDによって処理を分け、プリント要求ユーザであるときにはFTPで用いられるコマンドをプリンタ制御用に読み替えることによってネットワークプリントを実現する方法が開示されている。

【0006】

さらに特開平9-6558では、ファイルシステムを有するプリンタに対し、FTPのLISTコマンドによってプリンタのステータスを疑似ファイル名として出力する方法が提案されている。

【0007】

また、特開平7-105069では、スキヤナサーバを設けることにより、ネットワークスキヤナから画像データを取り込む際に、クライアントからはファイルシステムからの画像データ取得に見えるような方法が開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来のFTPを用いた画像入出力装置には以下のようないわゆる問題点がある。

【0009】

先ず、特開平8-234934による方法では、上記の通りログインするユー

ザIPによって処理が分けられるために、ユーザ管理が煩雑になる。

【0010】

また、特開平9-6558におけるファイルシステムは、あくまで入力された画像データを一時的に格納するものであり、例えば印刷装置内に蓄積された任意の画像を検索したあと印刷する等のことはできない。

【0011】

特開平7-105069による方法では、取得要求を出してからスキャンが開始するため、所定時間でタイムアウトするクライアントからの接続が難しいうえ、ファイルの存在パスを正しく指定しなければならないため、煩雑な操作を要する。

【0012】

またいずれの技術もプリンタやスキャナの個別の動作に対する解決方法であり、今日普及しているディジタル複合機などの多様な動作に一括して対応できる技術ではない。

【0013】

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであって、ネットワーク接続の中で業界標準になっているTCP/IPの中でも最もサポート率の高いプロトコルの一つであるFTPを用いて、画像入出力装置を操作するネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために本発明では以下のような手段を採用している。

【0015】

先ずFTPの特定のコマンドと、そのコマンドのファイル名フィールドに書き込まれた特定の文字列とを解釈して、画像入出力装置に対する命令を生成するコマンド解釈手段を設ける。具体的には前記文字列が”#”で始まる場合、コマンド解釈手段は前記コマンドとこの文字列とを解釈し、前記画像入出力装置の特定の動作を指示する命令を生成し、それ以外の場合は通常のFTPコマンドとしての処理が実行される。これは”#”で始まるファイル名を容認するファイルシス

テムを実装したオペレーティングシステムがほとんどないという特性を利用して
いる。この”#”で始まる文字列は、

”# (コマンド) = (パラメタ) & (コマンド) = (パラメタ) & . . .”
の構文形式で記述される。

【0016】

次にこの生成された命令に基づく前記画像入出力装置の各動作に対して、ジョブIDを発行するジョブID発行手段を設ける。

【0017】

更に前記画像入出力装置の各動作状態をクライアントに通知する動作状態通知手段を設ける。

【0018】

以上のような構成にすることで、FTPを用いてネットワーク上の画像入出力装置の動作を一括して指示するとともに、動作状態の確認を行うことが可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下本発明のネットワークシステムについて図面を参照しながら詳細に説明する。

【0020】

図1は本発明のネットワークシステムの構成を示すブロック図である。ここではコマンド解釈手段102、ジョブID発行手段103、動作状態通知手段104及びユーザID識別手段101を、画像入出力装置110内に備えた場合を例としている。この画像入出力装置110内の画像データは画像IDとユーザIDに基づいて、全て画像管理手段105により管理されている。

【0021】

このような構成のもとに、先ずクライアント100のユーザが、画像入出力装置110へ接続要求を送信すると、この接続要求を受け付けたユーザID識別手段101は、ユーザID要求を前記ユーザへ返す。このユーザID要求を受信した前記ユーザが、ユーザID識別手段101へユーザ名を送信すると、次にユー

ザ I D識別手段 101 は、パスワード要求を前記ユーザへ返す。前記ユーザがパスワードを送信すると、ユーザ I D識別手段 101 ではユーザ I D照合及びパスワード認証が行われ、画像入出力装置 110 はコマンド受付状態になり、前記ユーザは F T P によるコマンド及びファイル名の送信を開始する。

【0022】

次にコマンド解釈手段 102 が行う解釈の例について説明する。

【0023】

本発明の実施の形態では F T P のファイル取得コマンド” R E T R ”、ファイル送出コマンド” S T O R ”、ファイル名表示コマンド” L I S T ”、の3つのコマンドを用い、これらのコマンドのファイル名フィールドに書き込まれた文字列が、” # ” で始まる場合、コマンド解釈手段 102 が前記コマンドとこの文字列とを解釈する。

【0024】

このような構成のもとに、例えばユーザが” R E T R # F I L E = I D L I S T ” なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段 102 は画像入出力装置 110 内の画像データのうち、前記ユーザがアクセス権を持つ画像データの属性リストを作成し前記ユーザに送信する命令を生成し、画像管理手段 105 へ送出する。この命令に基づき、画像管理手段 105 は例えば図 2 に示すようなリストを前記ユーザへ送信する。図 2 において、[I M A G E S] はヘッダであり、 I m a g e I D は画像 I D を、 S i z e は画像データの大きさを、 P a g e s はページ数を A c c e s s は画像データに設定されたアクセス権を示す。

【0025】

ここでユーザが” L I S T # C O M M A N D = P R I N T & I M A G E I D = 0 2 3 4 ” なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段 102 は、画像 I D ” 0 2 3 4 ” を持つ画像データを画像出力手段 108 により印刷する命令を生成し、画像管理手段 105 へ送出する。この命令に基づき、画像管理手段 105 は、まずこの画像データが画像入出力装置 110 内に存在するか否かを確認する。存在しない場合は前記ユーザに対してエラーメッセージを送信し、存在する場合は前記ユーザのこの画像データに対するアクセス権があるか否かを確

認する。アクセス権が無い場合は前記ユーザに対してエラーメッセージを送信し、アクセス権がある場合は画像出力手段108にて前記画像データの印刷が実行される。そして印刷実行後に通常のLIS命令の応答を返す。画像出力手段108の故障、紙詰まりなどで印刷が失敗した場合は、同様に通常のLIS命令の応答としてエラーメッセージを返す。

【0026】

尚、ファイル名文字列は上記に限定されるものではなく、部数指定や印刷用紙の設定、ディザなどのイメージ処理方法を含むことも可能である。

【0027】

また、印刷成否状況をモニタする方法として、ユーザが”RETR #COMMAND=INQUIRE&IMAGEID=0234”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段102は、画像ID”0234”を持つ画像データについて行われている処理の実行状況を、前記ユーザに送信する命令を生成し、動作状態通知手段104に送出する。この命令に基づき動作状態通知手段104は、上記の場合画像出力手段108の印刷の成否状況を表すメッセージを前記ユーザに送信する。尚、ネットワークの管理ツールであるSNMP等のステータス取得プロトコルを使って監視方法を用いることも可能である。

【0028】

またユーザが”RETR #IMAGEID=0234”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段102は、画像ID”0234”を持つ画像データを前記ユーザに転送する命令を生成し、画像管理手段105に送出する。この命令に基づき、上記印刷の例と同様に画像管理手段105がこの画像データの存在と、前記ユーザのアクセス権を確認し、この画像データが存在しない、あるいは存在しても前記ユーザにはアクセス権がない場合はそれぞれエラーメッセージを返す。この画像データが存在し、且つ前記ユーザにアクセス権がある場合は画像管理手段105がこの画像データを前記ユーザに転送する。このようにして、画像入出力装置110から画像データを画像IDの指定により取得し、クライアント100側で加工などを行うことも可能である。

【0029】

一方クライアント100で新規に作成した画像データを、画像入出力装置110へ転送して画像出力手段108にて印刷するには、この画像がまだ画像IDを付与されていないために、ジョブIDを用いて以下のような処理を行う。

【0030】

先ずユーザが”LIST #COMMAND=PRINT&STATUS=NEW”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段102は、ジョブIDを新規に発行して前記ユーザに送信する命令を生成し、ジョブID発行手段103に対して送出する。この命令に基づいてジョブID発行手段103は前記ユーザに例えば”11111”のようなジョブIDを送信する。

【0031】

次にユーザが”STOR #DOCUMENT=TICKET&JOBID=11111”なるコマンドと文字列とにより、例えば図3に示すようなプリントパラメタ指定ファイルを画像入出力装置110に送信する。続いてユーザが”STOR #DOCUMENT=IMAGE&JOBID=11111”なるコマンドと文字列とにより、ジョブID=”11111”に係る画像データを画像入出力装置110に送信する。更にユーザが”LIST #COMMAND=PRINT&JOBID=11111”なるコマンドと文字列とを送信すると、コマンド解釈手段102は、前記画像データの印刷の実行を指示する命令を生成し、画像出力手段108に対して送出する。この命令に基づき画像出力手段108は前記画像データの印刷を実行する。印刷実行後の処理は上記印刷の例と同様である。

【0032】

尚、プリントパラメタ指定ファイルを送信しなくても、部数指定や印刷用紙の設定、ディザなどのイメージ処理方法を図2に指定する文字列の中に含むことも可能である。

【0033】

また、印刷用（1200DPI・JBIG圧縮）、ブラウジング用（400DPI・MMR圧縮）、サムネール用（50DPI・MH圧縮）等のファイリングの指定を図4のプリントパラメタ指定ファイルまたは図3に指定する文字列の中

に含むことも可能である。

【0034】

更に、コマンド解釈手段102の解釈するFTPのコマンドとファイル名フィールドに書き込まれた文字列とは上記した例に限定されず、画像入出力装置110側で必要となる動作に応じて追加可能であり、例えば前記画像管理手段105がリレーショナルデータベース管理システムであっても、リレーショナルデータベース制御コマンドに対応する前記コマンドとファイル名フィールドに書き込まれた文字列を追加すれば、この画像入出力装置110の動作を指示できることを最後に付記しておく。

【0035】

【発明の効果】

以上説明したように、FTPのコマンドとファイル名フィールドに書き込まれた文字列と、画像入出力装置に対する命令として解釈するコマンド解釈手段を備えることにより、本発明のネットワークシステムを例えばディジタル複合機に適用した場合には、スキャナの共用、ダイレクトイメージプリントなどに一括して対応することが出来るため、省スペース化が図られ、またディジタル複合機を遠隔地から簡易ファイリングシステムとして利用できるなどの効果を奏することができる。また、クライアント側では拡張FTPコマンドを実装できなくても、FTPの必要最小限のコマンドだけで画像入出力装置の機能を使うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明によるネットワークシステムの構成図

【図2】

画像属性リストの一例

【図3】

プリントパラメタファイルの一例

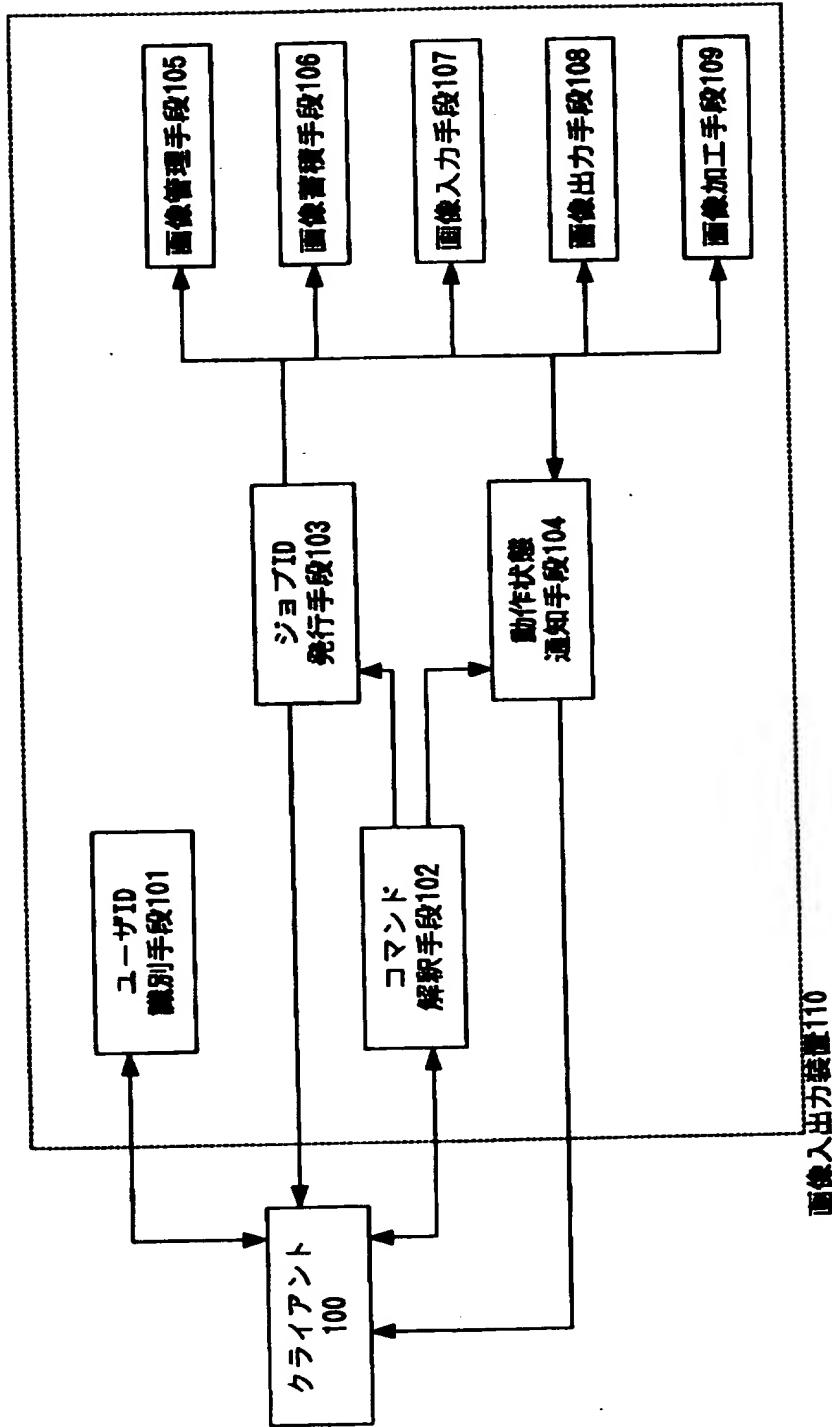
【符号の説明】

100 クライアント

- 101 ユーザID識別手段
- 102 コマンド解釈手段
- 103 ジョブID発行手段
- 104 動作状態通知手段
- 105 画像管理手段
- 106 画像蓄積手段
- 107 画像入力手段
- 108 画像出力手段
- 109 画像加工手段
- 110 画像入出力装置

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

[IMAGES]

ImageID = 0232

Size = 124kbytes

Pages = 2

Access = Owner

ImageID = 0234

Size = 254kbytes

Pages = 5

Access = Public

【図3】

[Print]

Format = Tiff/MMR

Number = 2

Startpage = 1

Endpage = 3

Output = A4

Orientation = Portrait

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

F T P を使ってネットワーク上の画像入力装置を制御する場合、元来 F T P が
画像入出力装置の制御コマンドを備えていないために、個別の動作ごとに処理方
法を設定しなければならず、煩雑な操作を要するという問題点がある。

【解決手段】

F T P の特定のコマンドと、コマンドのファイル名フィールドに書き込まれた
特定の文字列とを解釈し、画像入出力手段に対する命令を生成するコマンド解釈
手段をネットワーク上に設ける。

【選択図】 図 1

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社